面孔吸引力同化的连续性效应*

侯文霞[1] 田欣然[1] 刘立志[1] 易冰[1] 欧玉晓[1] *陈文锋[1] *尚俊辰[2]

[1](中国人民大学心理学系，北京，100872，wchen@ruc.edu.cn)

[2](辽宁师范大学心理学院，大连，116029，junchen_20081@163.com)

摘要：以往研究表明目标面孔的吸引力评价会偏向背景面孔，产生同化效应。但同化效应的计算常常是对不同背景下目标面孔吸引力评分进行比较，并没有考虑目标面孔单独呈现时的吸引力评分，可能是虚假的同化效应。本文以单独呈现的目标面孔吸引力评分作为基准值计算同化效应，考察了呈现时间和目标与背景面孔吸引力的差异对目标面孔吸引力评价的影响。结果发现，个体对目标面孔吸引力的评分会偏向背景面孔的吸引力，并表现出同化的连续性效应，即目标和背景面孔的吸引力差异越大，同化效应越小。

关键词：面孔吸引力，相似性，同化效应，连续性效应

Continuum effect in assimilation process of facial attractiveness

HOU Wenxia[1], TIAN Xinran[1], LIU Lizhi[1], YI Bing[1], OU Yuxiao[1], CEHN Wenfeng[1], SHANG Junchen[2]

([1]Department of Psychology, Renmin University of China, Beijing 100872, China)

([2] School of Psychology, Liaoning Normal University, Dalian 116029, China)

Abstract: Previous research suggested that the attractiveness rating of a face tends to be similar to the attractiveness of its surrounding faces in the context, resulting in an assimilation effect. However, these results were usually based on the comparison among ratings of the target faces under different attractiveness contexts, without considering the attractiveness rating of the target face in isolation, and might lead to incorrect conclusion on the contextual influence on target evaluation. This study investigated the

* 本文系中国人民大学科学研究基金“中央高校基本科研业务费专项资金资助”（项目编号：18XNLG10, 19XNLG20）、国家自然科学基金（31400869）、辽宁省社会科学规划基金（L19BSH005）的研究成果之一。侯文霞和田欣然为共同第一作者。

influence of duration and difference in attractiveness rating between the target and the context faces on the rating of target face. The assimilation effect was measured by taking mean rating of the same face in isolation as a reference value. The results found that attractiveness rating of the target face was similar to the attractiveness of its surrounding face in the context, and the differences between target and context faces led to a continuum effect in assimilation process, i.e., the more different in attractiveness rating between the target and the faces in the context, the smaller in the effect size of an assimilation was observed.

Key Words: facial attractiveness; similarity; assimilation effect; continuum effect

1 引言

个体如何感知面孔吸引力已被许多学者关注，其中平均化、对称性和性别二态性的面孔特征被认为是影响单个面孔吸引力的主要因素(尚俊辰 等, 2018; 寇慧 等, 2013)。但是，我们日常生活中所看到的面孔通常并不是单独出现，而是在某一社会情境中伴有其他面孔同时呈现。一些研究发现，个体对吸引力的评价不仅是基于该面孔本身的特征，通常还会受到情境中其他面孔吸引力的影响，使得对目标面孔吸引力的评价产生偏差，即产生背景效应(Cogan et al., 2013; Geiselman et al., 1984; Kondo et al., 2012; Lei et al., 2020; Luo & Zhou, 2018; Pegors et al., 2015; Van Osch et al., 2015; Wedell et al., 1987)。

具体来讲，背景效应可表现为个体对目标吸引力的评价会偏向背景面孔的吸引力水平，产生“同化效应”(Geiselman et al., 1984; Wedell et al., 1987)。例如，Geiselman 等人(1984)发现，相比于中等吸引力背景，高吸引力背景下个体对目标面孔吸引力的评分显著更高，而低吸引力背景下评分显著更低(Wedel et al., 1987)。然而，也有个别研究发现，当目标面孔与其他面孔同时呈现时，个体对目标吸引力的评价也会偏离其他面孔吸引力水平的方向，产生对比效应(Kenrick & Gutierres, 1980)。因此，背景面孔对目标吸引力评价产生的影响存在着不同的结果，仍有必要进一步厘清。特别地，通过分析以往研究的具体设计和数据分析，本文认为上述看似矛盾的结果可能源自如下两个问题导致的同化效应和对比效应的混淆。

首先，基于同化效应的定义，当背景存在时个体对目标的评价会偏向背景的方向，两者之间呈正相关(Bless & Burger, 2016; Bless & Schwarz, 2010)。面孔吸引力作为一种可量化的特征，每张面孔都必然存在某种程度上客观的基础值。据此，面孔吸引力评价的同化效应应该表现为在背景面孔影响下偏离基础值的同向评价偏差(比较逻辑 1)。然而以往研究中的同化效应并未将目标面孔的基础值与评价后的值作比较，而只是将不同背景下个体对目标面孔的评分进行比较(比较逻辑 2，参考 Geiselman et al., 1984; Kenrick & Gutierres, 1980; Wedell et al., 1987)。

以中等吸引力(评分记为 T0)面孔作为目标和高吸引力(评分记为 C，T0<C)面孔作为背景的情况为例，如果在评价过程中发生对目标吸引力的评价(T1)高于目标原始吸引力(T0)的现象，即 T0<T1<C，则认为个体对目标的评价被高吸引力的背景面孔同化；若 T1<T0<C，则发生了对比效应。但以往研究同化效应的定义并非基于目标评价前后比较(T1 vs. T0)的变化，而是将不同背景下个体对目标面孔的评分进行比较。具体而言，假设一组目标(评分为 T0)在高吸引力(C)背景下被评价为 T1，在中等吸引力背景下被评价为 T2，如果 T1>T2 则被认为发生同化效应，T1<T2 则被认为发生了对比效应；但这些结论并未考虑 T1、T2 和 T0 是什么关系。事实上，如果 C>T1>T2>T0，则结果确实支持同化效应；但 C>T0>T1>T2 的情况也是可能的，此时却是一种对比效应，反映了不同背景下对比效应大小的不同，而非同化效应。因此，以往研究中采用的数据分析方法有可能将对比效应错误解释为同化效应，从而所得出的同化效应结论是否可靠需要进一步验证。此外，除了某种形式的对比效应(C>T0>T1>T2)可能错误解释为同化效应外，也存在某种同化效应(如 C>T2>T1>T0)错误解释为对比效应的可能。这两种可能都暗示着同化效应或对比效应的大小是会随背景吸引力的不同而发生变化的。

其次，以往关于吸引力评价的研究中只是简单的将面孔吸引力水平分为高、中、低三种类型，并未进一步操纵目标与背景之间吸引力的差异变化，报告的结果主要为单一的同化/对比效应。社会比较下同化/对比效应的 IEM(The Inclusion/Exclusion Model)认为，目标和背景之间的相似性会影响个体对目标与背景的分类方式从而会影响同化和对比效应(Bless & Burger, 2016; Bless & Schwarz, 2010)。这个模型可以应用于很多和比较相关的领域，如决策(Seta et al., 2017)、自我评价(Bosch & Wilbert, 2020)、选举(von Sikorski et al., 2020)，但这些研究在探讨背景效应时并未将目标与背景之间的相似性(也是差异性)考虑进去。

此外，呈现时间也会影响个体对吸引力的感知评价，短时呈现条件下对吸引力的评价显著高于长时呈现条件(Liu & Chen, 2018; Rashidi et al., 2012)。那么，在短时条件下背景面孔对面孔吸引力的评价的影响是否也会如同面孔内部特征一样减弱？如果减弱，根据比较逻辑 1，短时条件下同化/对比效应仍然是可能存在；但是根据以往研究的比较逻辑 2，就更可能推论短时条件下不存在同化/对比效应。基于此，本研究将面孔刺激的呈现时间纳入为另一自变量，3s 作为长时呈现条件，100ms 作为短时呈现条件(100ms 已被证明足以让个体感知到面孔吸引力，Willis & Todorov, 2006)。

综上，以往研究中存在的两个问题均有可能将同化与对比效应混淆。为从新视角进一步了解面孔吸引力评价机制，本研究主要考察了目标与背景面孔之间吸引力的差异性(AD)和呈现时间两个自变量对目标面孔吸引力评价的影响。我们试图在前人研究的基础上，进一步验证以下两个假设：1)面孔吸引力同化效应确实存在，而非对比效应的错误解释；2)同化效应会受到目标与背景之间相似性的影响，表现为一种连续性效应，即同化效应随着差值的不断增大而逐步减小，且长时条件下同化效应逐步减小的趋势显著大于短时条件。

2 方法

2.1 被试

用 G*Power 3.1 软件以 power = 0.8，f = 0.25 和重复测量 5 个水平为参数估计的最小样本量为 N=21 (Faul et al., 2007)。实际招募北京某高校在校生共 31 人(女生 15 人，M_{age} = 22.52，SD_{age} = 2.5)。一名没有遵照指导语的男生数据被剔除。

2.2 刺激材料

首先从中国化面孔情绪图片系统(CAPS，王妍, 罗跃嘉, 2005)以及网络搜索选取了 30 张女性中性面孔作为原始图片，通过 Fanta Morph 5(www.fantamorph.com)将原始图片进行合成，最后形成了 180 张面孔刺激集合。所有面孔均为灰色图像，260×300 像素，呈现于 24 英寸 1920×1080 像素的显示屏。由 20 名(10 名女性，Mage = 20.54 岁，SDage = 2.17)没有参与正式实验的大学生对 180 张面孔材料的吸引力进行 0-100 的评分，0 代表吸引力最低，100 代表吸引力最高。最后根据评分结果分为高(M = 76.88，SD = 4.42)、中(M = 60.40，SD = 5.10)、低(M = 42.31，SD = 6.93)三组，各 60 张，三组之间差异显著($F(2, 165)=533.18$，$p < .001$, $\eta p2 = 0.87$)。

从中等吸引力分组中选取 15 张面孔作为目标图片(M = 57.93，SD = 0.93)，而后以目标吸引力值为基准，选取比目标面孔吸引力高 5、10、15、20、25 的图片作为背景面孔(AD5: M = 63，SD = 1.81; AD10: M = 68.07，SD = 1.22; AD15: M = 73.13，SD = 1.41; AD20: M = 77.60，SD = 1.18; AD25: M = 82.60，SD = 1.35)。

2.3 实验设计

实验采用 5(目标与背景面孔吸引力的差值 AD: 5、10、15、20、25)×2(面孔呈现间: 100ms、3s)的被试内设计。因变量为被试对目标面孔吸引力的评分。

2. 4 实验程序

实验试次流程如图 1 所述。首先呈现 500ms 注视点，随后是 500ms 的提示线索←或→，箭头指向后续屏幕左右两侧两张面孔中的目标面孔(另一张为背景面孔)(Walker & Vul, 2014)。目标面孔的位置是随机呈现的，被试要对目标面孔的吸引力进行 0-100 的评分。整个实验共 150 个试次(5 类 AD × 2 类呈现时间×15)；呈现时间是 Block 间设计，先后顺序随机平衡。150 个试次结束后，每张目标面孔依次单独呈现，每位被试进行评分，作为目标面孔基准值 T0。

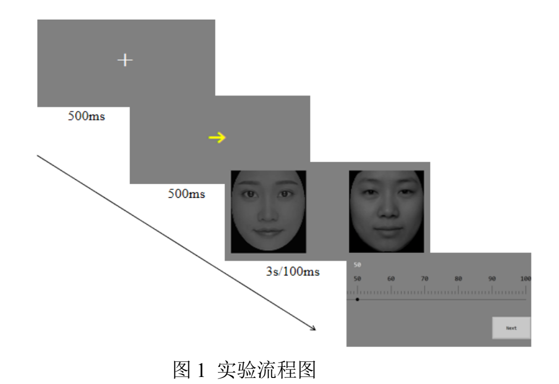


图 1 实验流程图

3 结果

为了说明背景面孔对目标吸引力评价所产生的影响，以每位被试对单独呈现的目标面孔吸引力的评分 T0 作为基准值，减去每位被试在不同背景下对目标面孔的评分 T1，两者的差值记为 TAD。若 TAD 显著小于 0，则表明由于高吸引力背景面孔的存在导致被试对目标面孔的评分向背景方向偏移，即产生了同化效应；反之，则是对比效应。

如图 2 所示，在 3s 呈现时间下，AD5、AD10 两种条件产生了显著的同化效应，而 AD15、AD20 和 AD25 条件下的 TAD 未达到统计学意义上的显著，但也都为负值，呈逐渐减小的趋势。在 100ms 呈现时间下各种差值条件下 TAD 都显著小于 0。 综上，被试对目标面孔吸引力的评分向高吸引力背景方向偏移，即产生同化效应。

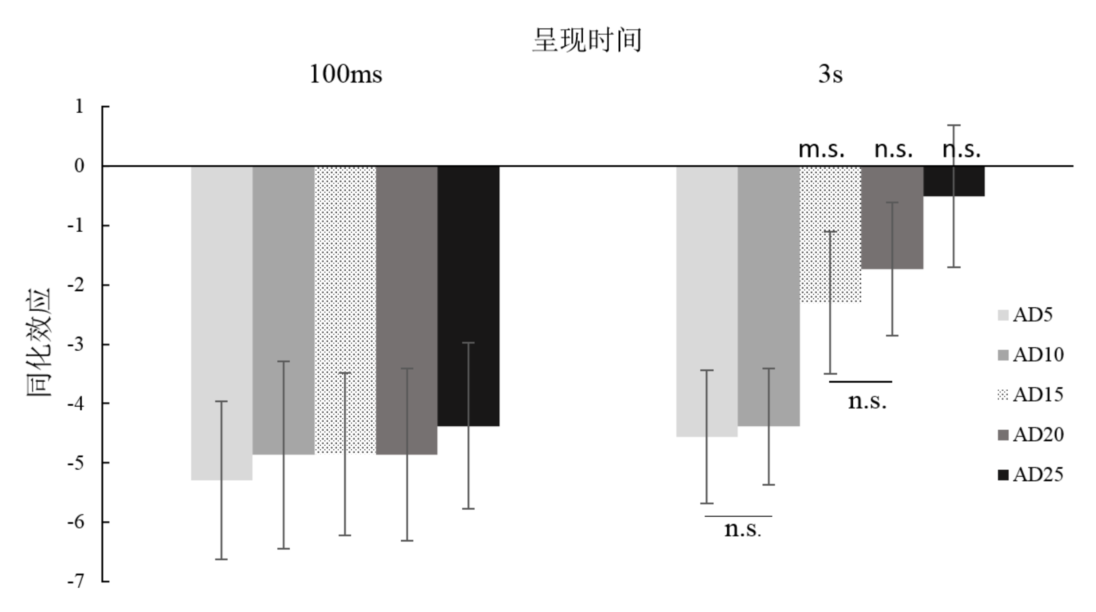


图 2　3s 和 100ms 呈现时间下，不同 AD 条件同化效应的比较

注：1) 除横坐标轴标注 m.s. (边缘显著)和 n.s.(不显著)外，其他条件的同化效应都是显著的（*p's*<.01）；

2) 3s：除了标出 n.s.外，其余水平两两差异均显著(*p's*<.05)；100ms：不同 AD 条件两两比较均不显著

对所计算的 TAD 进行 2*5 重复测量方差分析(Greenhouse-Geisser 校正)，结果发现：AD 的主效应显著，F(2.65，76.79) = 7.63，p <.001，ηp2=.21，表明个体对目标吸引力的评价受到目标与背景之间差值的影响。多重比较(图 2)表明：AD25(－2.45)条件下的同化效应显著小于 AD20(－3.30)，AD15(－3.58)，AD10(－4.63)和 AD5(－4.93)；AD20(－3.30)条件下的同化效应显著 AD10(－4.63)，AD5(－4.93)；AD15(－3.58)条件下的同化效应显著小于 AD5(－4.93)。呈现时间的主效应边缘显著，F(1，29) =3.67，p =.065，ηp2=.11，100ms 呈现时间下(－4.85)效应大于 3s 的效应(－2.7)，即与长时呈现相比，短时呈现条件下的同化效应更大。AD 与呈现时间的交互作用显著，F(2.53，73.48) =5.29，p =.004，ηp2=.15。简单效应分析的结果表明：个体在 3s 呈现时间下，AD25(－0.51)条件下的同化效应显著小于 AD20(－1.73)，AD15(－2.30)，AD10(－4.39)，AD5(－4.56)；AD20(－1.73)条件下的同化效应显著小于 AD10(－4.39)和 AD5(－4.56)；AD15(－2.30)条件下的同化效应显著小于 AD10(－4.39)和 AD5(–4.56)；具体可总结为：AD5(－4.56) = AD10(－4.39) > AD15(－2.30) = AD20(－1.73) >AD25(－0.51)，即随着 AD 增大，同化效应逐步减小。100ms 呈现时间下并没有发现这种趋势(如图 2)。

结果表明，当中等吸引力目标面孔与高吸引力面孔同时呈现时，对目标面孔吸引力的评分会升高，证实了同化效应的存在。更有趣的是，在 3s 条件下，高吸引力背景下(AD25)的评分(T0－T25=－0.51，则 T25=T0+0.51)显著小于较低吸引力背景下(AD5，更接近中等吸引力)的评分(T5=T0+4.56)。如果将 AD5 近似等同于以往研究(如 Kenrick & Gutierres, 1980)中的中等吸引力条件，那么根据以往

研究的逻辑会推论为对比效应。相似地，对于 100ms 条件，按照以往研究逻辑的推论则是没有同化或对比效应。更重要的是，随着背景面孔吸引力的连续变化，同化效应也随着连续变化，即存在连续性效应。

4 讨论

本研究基于同化效应的定义，通过采用同化效应标准化的计算方法及连续性地操纵目标与背景面孔之间的吸引力差异，系统考察了背景面孔如何影响个体对目标吸引力的评价。研究发现：当目标面孔与高吸引力的背景同时呈现时，被试对目标的评分高于原始值，产生同化效应；且随着目标与背景之间吸引力差值的增大，同化效应逐步减小。此外，面孔刺激的呈现时间会影响同化效应的大小，呈现时间越短，同化效应越大。

与 Rodway 等人的结论(2013)相似，本研究发现，当中等面孔和高吸引力的背景面孔同时呈现时，对目标面孔吸引力的评分在原始值的基础上向背景方向偏移，产生同化效应。Rodway 等人(2013)发现，漂亮面孔在中低吸引力面孔背景下吸引力会低估。与 Rodway 等人不同，本研究选取了不同于平均面孔的中等吸引力面孔，进一步证实了吸引力评价中的同化效应。为什么个体对目标吸引力的评价会产生同化效应呢？社会心理学的研究者发现，个体在进行社会性评估时，若将目标与高标准相比较，则倾向于做出更积极的反应，产生同化效(Mussweiler & Strack, 2000; Pelham & Wachsmuth,1995)。这与社会比较 IEM 模型的主张不谋而合，该理论认为同化效应的产生是因为个体在评价过程中认为目标与背景之间存在着共同特征，若个体意识到两者具有较多的共同特征，则相似性较大，将两者归为一类，产生同化效应(Bless & Schwarz, 2010; Schwarz & Bless, 1992)。在本研究中，采用目标与背景面孔同时呈现的方式，从物理距离上来看两者距离较近，因而个体可能更多的将注意资源聚焦在目标与背景的共同特征上，从而更多的发现两者之间相似性，将两者归为一类，产生同化效应。

此外，实验的结果也对以往不同研究中同化效应和对比效应的矛盾现象(Geiselman et al., 1984; Kenrick & Gutierres, 1980; Rodway et al., 2013; Strane & Watts, 1977; Wedell et al., 1987)提供了一种可能的解释。中等吸引力背景的目标评价高于高吸引力背景的目标评价，根据以往研究逻辑被认为是一种对比效应。但如果按照同化和对比效应的标准定义，将两种条件下目标评价与目标原始值进行比较，则会发现两种条件下目标评价都高于原始值，往背景吸引力评价偏移，即实际上是同化效应。

同化效应受到目标与背景之间吸引力差值影响，差值越大，同化效应越小，表现为太湖的连续性效应。关于启动效应的修正理论有助于解释这一现象。修正理论认为，个体在对目标进行评估时，往往是在最短的时间内形成初始的判断，但个体都有追求正确答案的倾向，因此当个体有足够的认知资源后会调整初始判断以此寻求正确的答案(Srull & Wyer, 1979; Strack, 1992; Wróbel & Imbir, 2019; Wegener & Petty, 1997)。本实验中发现同化效应随着 AD 的增大而逐渐减小，这可能是因为随着 AD 逐步增大，目标与背景之间吸引力差异也逐渐显现，此时个体会注意到两者之间吸引力的区别，且为了得到更精确的评价，会将剩余的注意资源对初始判断进行修正，因此出现了同化效应越来越小的现象。但背景信息的影响是客观存在的，因此往往不能完全摒弃背景信息的影响。

本研究还发现呈现时间会影响面孔吸引力的评价进而会影响同化效应，即短时呈现下同化效应更大。短时间呈现下，个体没有足够的时间来精确加工分析面

孔有瑕疵的细节和特征，即会阻碍个体觉察到会拉低吸引力的面部特征。因此，个体主要依赖于面孔整体特征而更倾向于将面孔报告为更有吸引力 (Gerger et al., 2017; Liu & Chen, 2018; Rashidi et al., 2012; Stróżak & Zielińska, 2019)。

5 结论

本研究表明：(1)当目标面孔与高吸引力的背景同时呈现时，个体对目标吸引力的评价产生同化效应；(2)同化效应会受到目标与背景之间吸引力差值的影响，表现为同化效应的连续性效应；并且在没有原始基准参照下可能被错误解释为对比效应；(3)面孔呈现时间越短，同化效应越大。

参 考 文 献

[1]，寇慧，苏艳华，张妍，孔繁昌，胡媛艳，王洋，陈红. (2013). 面孔吸引力的影响因素：观察者假设. *心理科学进展, 12,* 2144–2153. （Kou, H., Su, Y. H., Zhang, Y., Kong, F. C., Hu, Y. Y., Wang, Y., & Chen, H. (2013). Influential Factors of Facial Attractiveness: The Observer Hypothesis. *Advances in Psychological Science*, 21(12), 2144–2153.）

[2]，尚俊辰，陈文锋，季琭妍. (2018). 面孔吸引力在认知过程中的作用及其神经机制. *心理科学进展, 26*(2), 241–253.（Shang, J. C., Chen, W. F., & Ji, L. Y. (2018). The role of facial attractiveness in cognitive process and its neural mechanism. *Advances in Psychological Science*, 26 (2), 241–253.）

[3]，王妍，罗跃嘉. (2005). 大学生面孔表情材料的标准化及其评定. *中国临床心理学杂志, 13*(4), 396–398.（）

[4]，Bless, H., & Burger, A. M. (2016). Assimilation and contrast in social priming. *Current Opinion in Psychology, 12,* 26–31.

[5]，Bless, H., & Schwarz, N. (2010). Mental construal and emergence of assimilation and contrast effects: The inclusion/exclusion model. *Advances in Experimental Social Psychology, 42,* 319–374.

[6]，Bosch, J., & Wilbert, J. (2020). Contrast and assimilation effects on self-evaluation of performance and task interest in a sample of elementary school children, *Frontiers in Education, 4,* 165.

[7], Cogan, E., Parker, S., & Zellner, D. A. (2013). Beauty beyond compare: Effects of context extremity and categorization on hedonic contrast. *Journal of Experimental Psychology: Human Perception and Performance, 39,* 16 - 22.

[8], Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. G., & Buchner, A. G. (2007). G*power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods, 39*(2), 175 - 191.

[9], Geiselman, R. E., Haight, N. A., & Kimata, L. G. (1984). Context effects on the perceived physical attractiveness of faces. *Journal of Experimental Social Psychology, 20,* 409 - 424.

[10], Gerger, G., Forster, M., & Leder, H. (2017). It felt fluent but I did not like it: Fluency effects in faces versus patterns. *The Quarterly Journal of Experimental Psychology, 70*(4), 637 - 648.

[11], Kenrick, D. T., & Gutierres, S. E. (1980). Contrast effects and judgments of physical attractiveness: When beauty becomes a social problem. *Journal of Personality and Social Psychology, 38,* 131 - 141.

[12],Kondo, A., Takahashi, K., & Watanabe, K. (2012). Sequential effects in face-attractiveness judgment. *Perception, 41,* 43 - 49.

[13], Lei, Y., He, X., Zhao, T., & Tian, Z. (2020). Contrast effect of facial attractiveness in groups. *Frontiers in Psychology*, 11: 2258.

[14], Liu, C., & Chen, W. (2018). The boundary of holistic processing in the appraisal of facial attractiveness. *Royal Society Open Science*, *5*(6).

[15], Luo, A. X., & Zhou, G. (2018). Ensemble perception of facial attractiveness. *Journal of Vision, 18*(8):7, 1 - 19.

[16], Mussweiler, T., & Strack, F. (2000). The "relative self" informational and judgmental consequences of comparative self-evaluation. *Journal of Personality and Social Psychology, 79,* 23 - 38.

[17], Pegors, T. K., Mattar, M, G., Bryan, P. B., & Epstein, R. A. (2015). Simultaneous perceptual and response biases on sequential face attractiveness judgments. *Journal of Experimental Psychology, 144,* 664 - 673.

[18]，Pelham, B. W., & Wachsmuth, J. O. (1995). The waxing and waning of the social self: Assimilation and contrast in social comparison. *Journal of Personality and Social Psychology, 69,* 825–838.

[19]，Rashidi, M., Pazhoohi, F., & Hosseinchari, M. (2012). Effect of facial stimuli exposure time on evaluation of facial attractiveness. *Australian Journal of Psychology, 64*(3), 164–168.

[20]，Rodway, P., Schepman, A., & Lambert, J. (2013). The influence of position and context on facial attractiveness. *Acta Psychologica, 144,* 522–529.

[21]，Schwarz, N., & Bless, H. (1992). Constructing reality and its alternatives: Assimilation and contrast effects in social judgment. In L. L. Martin & A. Tesser (Eds.), *The construction of social judgments* (pp. 217–245). Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates.

[22]，Seta, J.J., Seta, C.E., & McCormick, M. (2017). Commonalities and differences among frames: A unification model. *Journal of Behavioral Decision Making, 30* (5), pp. 1113–1130.

[23]，Srull, T. K., & Wyer, R. S. (1979). The role of category accessibility in the interpretation of information about persons: Some determinants and implications. *Journal of Personality and Social Psychology, 37,* 1660–1672.

[24]，Strack, F. (1992). The different routes to social judgments: Experiential versus informational strategies. In L. L. Martin & A. Tesser (Eds.), *The Construction of Social Judgment* (pp. 249–276). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum.

[25]，Strane, K., & Watts, C. (1977). Females judged by attractiveness of partner. *Perceptual & Motor Skills, 45*(1), 225–226.

[26]，Stróżak, P., & Zielińska, M. (2019). Different processes in attractiveness assessments for unattractive and highly attractive faces–The role of presentation duration and rotation. *Acta Psychologica, 200,* 102946.

[27]，Van Osch, Y., Blanken, I., Meijs, M. H. J., & Van Wolferen, J. (2015). A group's physical attractiveness is greater than the average attractiveness of its members: the group attractiveness effect. *Personality and Social Psychology Bulletin, 41*(4), 559–574.

[28]，von Sikorski, C.，Heiss, R.，& Matthes, J. (2020). How political scandals affect the electorate. Tracing the eroding and spillover effects of scandals with a panel study. *Political Psychology, 41,* 549–568.

[29]，Walker, D.，& Vul, E.，(2014). Hierarchical encoding makes individuals in a group seem more attractive. *Psychological Science, 25*(1), 230–235.

[30]，Wedell, D. H.，Parducci, A.，& Geiselman, E. R.，(1987). A formal analysis of ratings of physical attractiveness: Successive contrast and simultaneous assimilation. *Journal of Experimental Social Psychology, 23,* 230–249.

[31]Wegener, D. T.，& Petty, R. E. (1997). The flexible correction model: The role of naive theories of bias in bias correction. In M. P. Zanna (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology* (Vol. *29,* pp. 141–208). Mahwah, NJ: Erlbaum.

[32]，Willis, J.，& Todorov, A. (2006). First impressions: Making up your mind after a 100-ms exposure to a face. *Psychological Science, 17*(7), 592–598.

[33]，Wróbel, M. & Imbir, K. K. (2019). Broadening the perspective on emotional contagion and emotional mimicry: The correction hypothesis. *Perspectives on Psychological Science, 14*(3), 437–451.

(通讯作者:陈文锋，E-mail: wchen@ruc.edu.cn；尚俊辰，E-mail: junchen_20081@163.com)